Electrolux

Diretoria de Serviços ao Consumidor

MANUAL DE SERVIÇOS

SERVICE MANUAL

LAVA-SECA LSE11

WASHING/DRYER MACHINE SERVICE MANUAL

MÓDULO III

CARTA DE TEMPO
DIAGRAMA ELÉTRICO
AUTO-TESTE
CÓDIGOS DE ERROS NO DISPLAY
ÁRVORES DE DEFEITOS

REVISÃO 0

REVISION 0

ÍNDICE

1. CARTA DE TEMPO 3

2. DIAGRAMA ELÉTRICO 7

3. FUNÇÕES PRINCIPAIS DA PLACA DE CONTROLE 8

4. AUTO-TESTE 10

5. TESTE DOS COMPONENTES PELA PLACA ELETRÔNICA 11

6. CÓDIGOS DE ERRO NO DISPLAY 13

7. ÁRVORES DE DEFEITOS 15

8. CUIDADOS A SEREM TOMADOS DURANTE O REPARO 27

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

1. CARTAS DE TEMPO

1.1 CARTA DE TEMPO PARA PRODUTOS 127V

		Tempo	Jeans		Edredon	Tira Manchas	Brancos Encardidos		Cama e Banho	
			Baixo	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Baixo	Médio
Pré-Lavagem	Sensor	20 seg								
	Abast. água	2min				■				
	Pré-Lavagem	10min				▮				
		8min				▮				
	Drenagem	1min				■				
	Centr. Balanc.	1min				■				
	Centr. Média	3min				■				
Lavagem	Sensor	20 seg	■	■			■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Lavagem 1 (Aquecendo)	90min						▮		
		80min					▮	▮	▮	60min
		45min					▮	▮	▮	▮
		35min		▮	27min	▮	▮	▮	▮	▮
		30min	■	▮	■	▮	▮	▮	▮	▮
	Lavagem 2	25min				▮	▮ 50min	▮ 50min		
		20min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
		15min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
Enxágüe	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Enxágüe 1	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Enxágüe 2	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Enxágüe 3	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
Centrifug.	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centrifugação Principal	7min								
		5min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
		3min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
Fim	Passa Fácil	60seg	■	■	■	■	■	■	■	■
	FIM	10seg	■	■	■	■	■	■	■	■
Tempo exibido no display			1:25	1:30	1:33	1:33	2:04	3:01	1:51	2:06
NOTA		1.No programa Tira Manchas a pré-lavagem é pré-selecionada.								

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

		Tempo	Passa Fácil	Sintéticos/ Delicados	Normal	Rápido	Auto Limpeza	Programa Preferido
			Baixo	Baixo	Médio	Médio	Alto	
Lavagem	Sensor	30min					■	
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	
	Lavagem 1 (Aquecimento)	60min						
		50min						
		35min						
		30min						
		10min			85min	■		
	Lavagem 2	25min			▮		10min	
		15min	▮	▮			▮	
		7min				■		
Enxágüe	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	
	Enxágüe	3min	■	■	■	■	■	
	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	
	Enxágüe	3min	■	■	■	■	■	
	Drenagem	1min						
	Centr. Balanc.	2min						
	Centr. Média	3min						
	Abast. água	2min						
	Enxágüe	3min						
Centrifug.	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Balanc.	2min	■	■	■	■	■	
	Centr. Média	7min						
		5min	▮	▮	▮	▮	▮	
		3min						
Secagem	Passa Fácil	60sec				■	■	
	Secagem	30min					▮	
		15min				■		
	Resfriamento	5min				■	■	
	FIM	10sec				■	■	
	Passa Fácil	30min				■	■	
Fim	Passa Fácil	60sec			■			
	FIM	10sec	■	■	■			
Tempo exibido no display			49	49	2:00	1:18	2:01	
NOTA		1. Nos programas Rápido e Auto-Limpeza, a secagem é pré-selecionada.						

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

1.2 CARTA DE TEMPO PARA PRODUTOS 220V

		Tempo	Jeans		Edredon	Tira Manchas	Brancos Encardidos		Cama e Banho	
			Baixo	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Baixo	Médio
Pré-Lavagem	Sensor	20 seg								
	Abast. água	2min				■				
	Pré-Lavagem	10min				▮				
		8min				▮				
	Drenagem	1min				■				
	Centr. Balanc.	1min				■				
	Centr. Média	3min				■				
Lavagem	Sensor	20 seg	■	■			■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Lavagem 1 (Aquecendo)	90min						▮	35min	
		80min					▮	▮	▮	50min
		35min					▮	▮	▮	▮
		30min		▮		▮	▮	▮	▮	▮
		25min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
		20min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
	Lavagem 2	25min				▮	50min ▮	50min ▮		
		20min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
		15min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
Enxágüe	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Enxágüe 1	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Enxágüe 2	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Enxágüe 3	3min	■	■	■	■	■	■	■	■
Centrifug.	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	■	■	■
	Centrifugação Principal	7min								
		5min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
		3min	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮	▮
Fim	Passa Fácil	60seg	■	■	■	■	■	■	■	■
	FIM	10seg	■	■	■	■	■	■	■	■
Tempo exibido no display			1:25	1:30	1:33	1:33	2:04	3:01	1:51	2:06
NOTA		1.No programa Tira Manchas a pré-lavagem é pré-selecionada.								

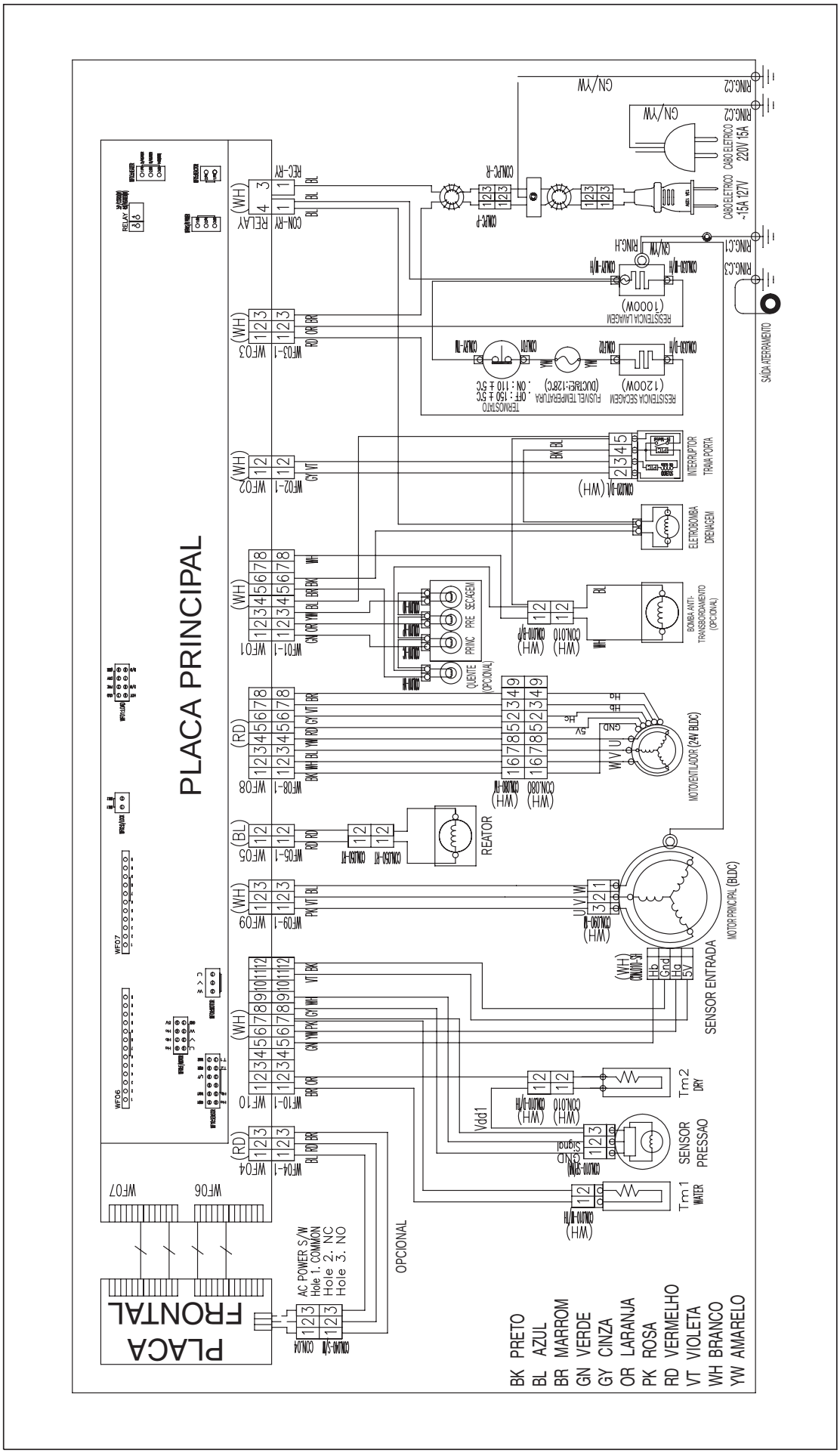
Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

		Tempo	Passa Fácil	Sintéticos/ Delicados	Normal	Rápido	Auto Limpeza	Programa Preferido
			Baixo	Baixo	Médio	Médio	Alto	
Lavagem	Sensor	30min					■	
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	
	Lavagem 1 (Aquecimento)	60min						
		50min						
		35min						
		30min						
		10min			85min	■		
	Lavagem 2	25min			▮		10min	
		15min	▮	▮			▮	
		7min				■		
Enxágüe	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	
	Enxágüe	3min	■	■	■	■	■	
	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Média	3min	■	■	■	■	■	
	Abast. água	2min	■	■	■	■	■	
	Enxágüe	3min	■	■	■	■	■	
	Drenagem	1min						
	Centr. Balanc.	1min						
	Centr. Média	3min						
	Abast. água	2min						
	Enxágüe	3min						
Centrifug.	Drenagem	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Balanc.	1min	■	■	■	■	■	
	Centr. Média	7min						
		5min	▮	▮	▮	▮	▮	
		3min						
Secagem	Passa Fácil	60sec				■	■	
	Secagem	30min					▮	
		15min				■		
	Resfriamento	5min				■	■	
	FIM	10sec				■	■	
	Passa Fácil	30min				■	■	
Fim	Passa Fácil	60sec			■			
	FIM	10sec	■	■	■			
Tempo exibido no display			46	46	1:57	1:10	1:48	

NOTA	1. Nos programas Rápido e Auto-Limpeza, a secagem é pré-selecionada.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

2. DIAGRAMA ELÉTRICO



Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

3. FUNÇÕES PRINCIPAIS DA PLACA DE CONTROLE

3.1 SENSOR DE CARGA

3.1.1 Escolhendo o nível de água

a. Os programas Cotton, Branco Encardido e Edredon funcionam conforme segue:
b. Verifica o nível da água com as roupas secas no início da lavagem.
c. Verifica o nível da água através dos dados de saída do motor durante 20 segundos, 65 rpm.

3.1.2 Escolhendo quando iniciar a centrifugação

a. Verifica depois da finalização do processo de lavagem, com as roupas molhadas.
b. Verifica através dos dados de saída do motor durante 20 segundos, 65 rpm.
c. Os dados selecionados podem ser alterados de acordo com as condições da carga de roupas.

3.2 CENTRIFUGAÇÃO BALANCEADA

3.2.1 Motor funcionando durante a centrifugação balanceada

a. Acomodação das roupas: gira para os lados direito e esquerdo alternadamente a 45 rpm.
b. As roupas ficam junto à parte interna do cesto, que gira a velocidade constante.
c. Verificação do ponto de desbalanceamento:
   - Primeiro passo: verifica o desbalanceamento a 95 rpm, 160 rpm.
   - Segundo passo: verifica o desbalanceamento a 95 rpm, 350 rpm.
   - Terceiro passo: a 300 rpm se os dados de desbalanceamento estiverem acima do normal.
   - Este processo se repete.
d. Drenagem: drena a água a aproximadamente 160 rpm.
e. Depois da drenagem, verifica os dados de desbalanceamento novamente. Estes passo também é chamado centrifugação balanceada.

3.2.2 Características da centrifugação balanceada

a. É executada no máximo 10 vezes.
b. Se a lavadora não passar pela etapa de centrifugação balanceada após as 10 tentativas, começará a entrar água na lavadora.
c. Se a lavadora não passar pela etapa de centrifugação balanceada após 20 tentativas, o display exibe o código de erro ***UE***.

3.3 INTERRUPTOR DA PORTA

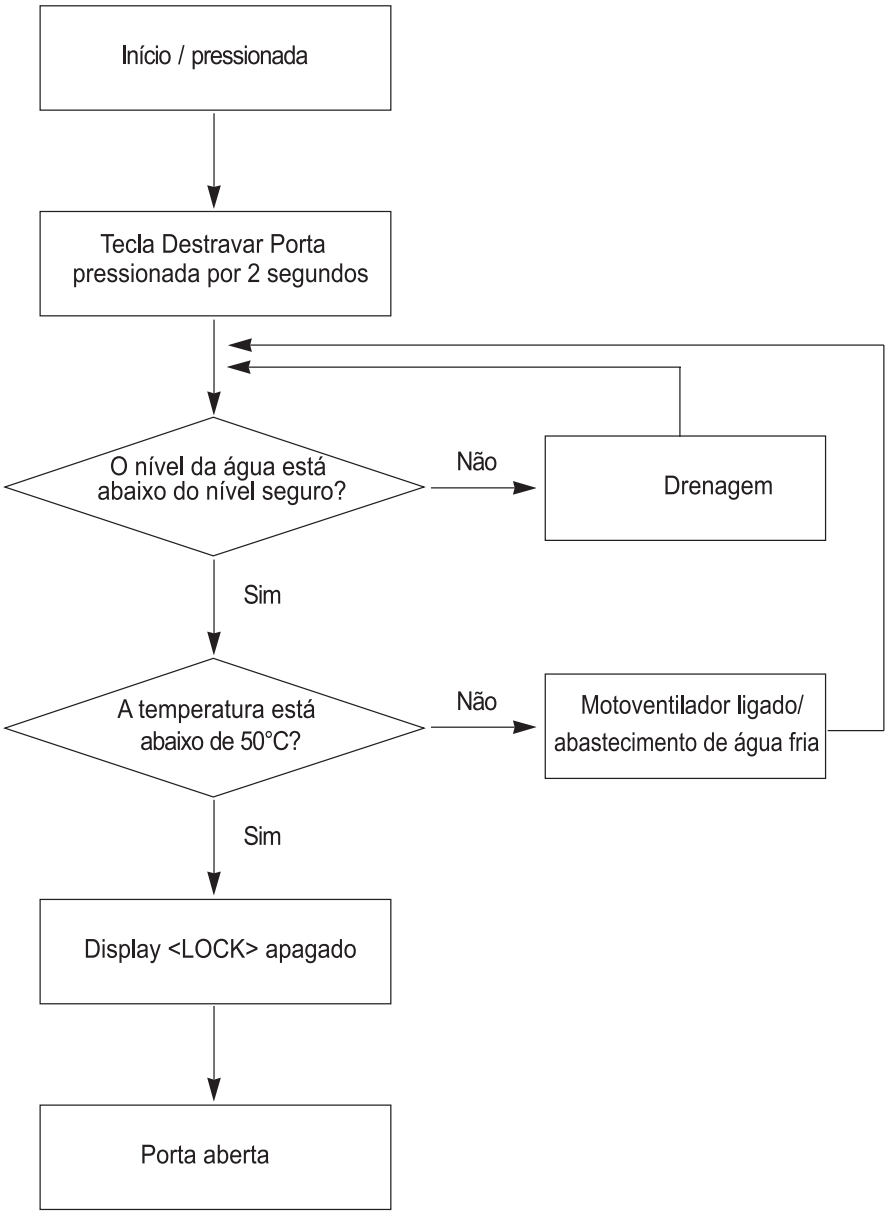
3.3.1 Funcionamento do interruptor da porta

a. Travamento da porta:
   Bimetálico acionado (3 segundos) --> o solenóide fornece pulsos de 20 mseg 2 vezes.
b. Destravamento da porta:
   Bimetálico desacionado --> o solenóide fornece pulsos de 20 mseg até que a porta destrave.
c. Depois que a porta é travada, todos os componentes funcionam normalmente.
d. Depois que a tecla "Liga/Desliga" é pressionada, se a temperatura do termistor de lavagem estiver acima de 50ºC ou se o nível da água estiver acima no nível seguro, a porta será travada.
e. A porta é destravada imediatamente após a finalização do programa.
f. A porta pode ser aberta durante o processo de lavagem se não houverem problemas para destravar.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

3.3.2 Sistema de abertura da porta

a. Para adicionar uma peça de roupa durante o processo de lavagem, pressione a tecla "Destravar Porta".
b. Seqüência de abertura da porta sob condições anormais:



3.4 TRAVA DE SEGURANÇA

a. Pressione as teclas "Temperatura" e "Secagem" simultaneamente durante o funcionamento.
b. Quando a função Trava de Segurança está acionada, somente a tecla "Liga/Desliga" pode ser acionada.
c. Durante a função Trava de Segurança, o display exibe ***CHL***.
d. Para desacionar a função Trava de Segurança, pressione as teclas "Temperatura" e "Secagem" simultaneamente outra vez.

3.5 SEQÜÊNCIA DE DRENAGEM

a. Se o tempo de verificação do ponto de reajuste for menor que 1 minuto, o tempo de drenagem restante é 30 segundos.
b. Se o tempo de verificação do ponto de reajuste for maior que 1 minuto, o tempo de drenagem restante é 2 minutos.
c. Se o tempo de verificação do ponto de reajuste for maior que 10 minutos, o display exibe ***OE***.
d. Se a temperatura estiver acima de 50ºC, há um fornecimento de água para o nível alto e, só então, começa a drenagem.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

4. AUTO-TESTE

4.1 MODO DE TESTE

A placa de controle e outros componentes eletrônicos podem ser testados com o produto sem água para saber se estão funcionando normalmente ou não.

4.1.1 Processo

Com o plugue da lavadora conectado na tomada:

a. Pressione a tecla "Liga/Desliga" para ligar o produto;

b. Pressione e mantenha pressionada a tecla "Lavagem" e pressione a tecla "Centrifugação" 3 vezes;

c. Pressione a tecla "Temperatura" até que apareçam os códigos abaixo:

   LC (trava fechada) --> F (motoventilador) --> H (válvula de água quente) --> C (válvula de água fria) --> P (válvula de pré-lavagem) --> d (válvula de secagem) --> dr (eletrobomba de drenagem) --> LO (interruptor da porta aberto)

   Poderão aparecer os códigos das posições de memória, porém estes códigos não têm funcionalidade.

4.1.2 Observações

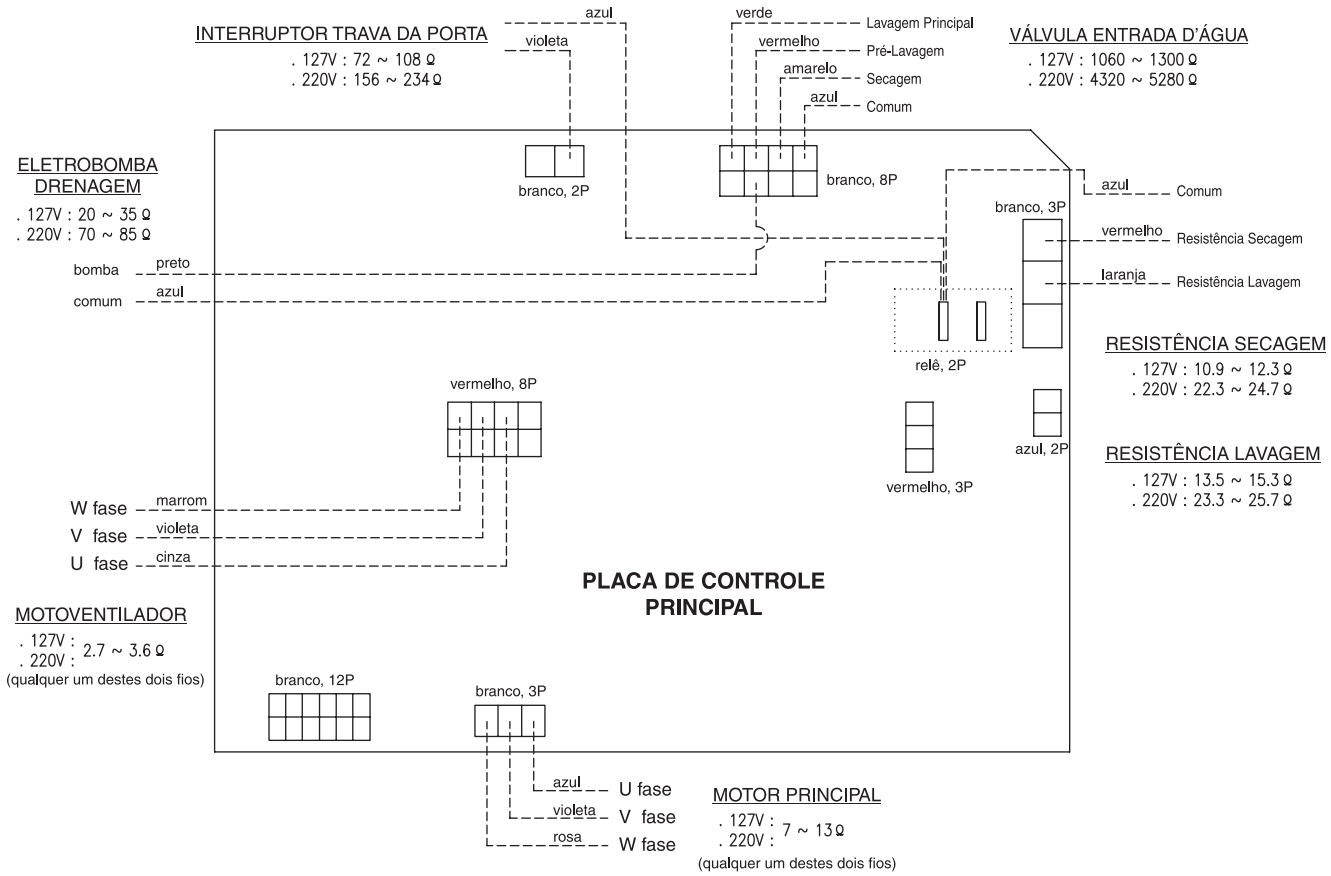
a. Quando o sinal de trava acende no painel, todos os processos funcionam normalmente.

b. Quando o produto começa a funcionar, a placa exibe no display todas as condições do sensor.

c. Neste caso, o motor não é testado. Para testá-lo, selecione uma centrifugação ou um enxágüe.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

5. TESTE DOS COMPONENTES PELA PLACA ELETRÔNICA



5.1 RESISTÊNCIA TERMISTORES

TERMISTOR SECAGEM		TERMISTOR LAVAGEM	
Temp (ºC)	Resistência (Ohms)	Temp (ºC)	Resistência (Ohms)
20	58.77	20	14.14
21	56.20	21	13.56
22	53.77	22	13.02
23	51.45	23	12.49
24	49.24	24	11.99
25	47.15	25	11.52
26	45.15	26	11.06
27	43.25	27	10.63
28	41.44	28	10.21
29	38.07	29	9.81
30	36.50	30	9.43

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

5.2 AUTO-TESTE DO SENSOR DE NÍVEL

A Lava-Seca LSE11 possui uma rotina de auto-teste exclusiva para testar o sensor de nível.

Este auto-teste mostra no display do painel de controle qual é a freqüencia (Hz) que o sensor de nível está enviando para a placa de controle.

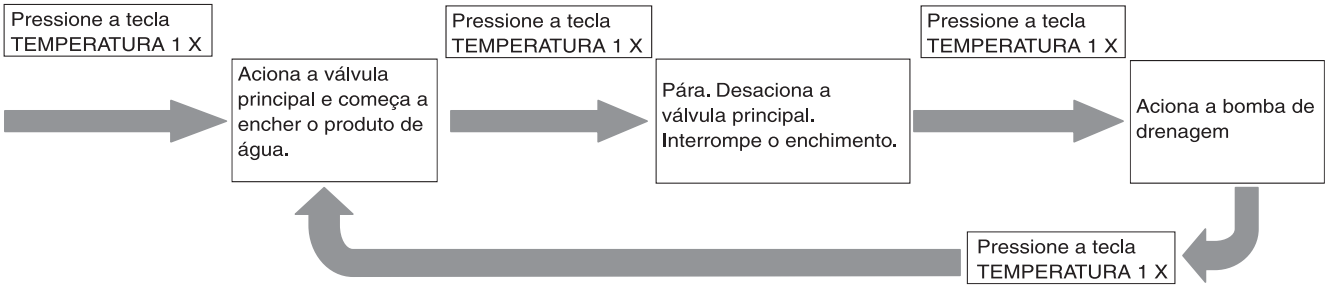
Quando em perfeito funcionamento, a frequência deve diminuir conforme o produto enche de água e aumentar conforme é realizada a drenagem.

5.2.1 Rotina para entrar no auto-teste

1 Pressione e mantenha pressionada a tecla LAVAGEM.

2 Pressionae 3 vezes a tecla SECAGEM.
O display exibirá um número de 3 dígitos, que deverá ser interpretado conforme explicação abaixo.

5.2.2 Rotina de acionamento da válvula e da bomba de drenagem



5.2.3 Interpretação dos 3 dígitos exibidos no display durante o auto-teste

O display exibirá um número de 3 dígitos que deverá ser interpretado da seguinte forma:

"ABC" - siginifica 2A,BC kHz

Exemplo 1:
Se o painel mostrar os números 123
A freqüência lida será: 21,23 kHz

Exemplo 2:
Se o painel mostrar os números 456
A freqüência lida será: 24,56 kHz

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

6. CÓDIGOS DE ERRO NO DISPLAY

CÓDIGO	ERRO	CAUSA	SOLUÇÃO
IE	Abastecimento de água	A torneira está fechada.	Abra a torneira.
		O filtro da mangueira de entrada d'água está obstruído.	Limpe o filtro.
		O sensor do nível de água (sensor de pressão) está com defeito.	Substitua o sensor do nível de água.
		A eletrobomba de drenagem é acionada durante o abastecimento de água.	Susbtitua a placa eletrônica.
		A placa de controle não detecta o nível de água.	Substitua a placa de controle.
OE	Drenagem	A mangueira de drenagem está torcida ou obstruída.	Limpe e estique a mangueira de drenagem.
		A eletrobomba de drenagem está com defeito.	Substitua a eletrobomba de drenagem.
		A válvula de entrada d'água funciona durante a drenagem.	Substitua a placa eletrônica.
		O sensor do nível de água está com defeito.	Substitua o sensor do nível de água.
		A placa de controle não detecta o nível de água.	Substitua a placa de controle.
UE	Desbalancea-mento	As roupas estão depositadas em um lado do cesto durante a centrifugação.	Redistribua as roupas.
LE	Porta aberta	A tecla Liga/Desliga está pressionada enquanto a porta é aberta.	Feche a porta.
		O interruptor de travamento da porta está com defeito.	Substitua o interruptor da porta.
		A placa de controle não detecta o travamento da porta.	Substitua a placa de controle.
E2	Transborda-mento	Não pára de entrar água porque a válvula está com defeito.	Substitua a válvula de entrada d'água.
		A válvula de entrada d'água está OK, mas o sensor do nível de água está com defeito.	Substitua o sensor do nível de água.
		A eletrobomba de drenagem está com defeito.	Substitua a eletrobomba de drenagem.
E3	Motoventilador	O motoventilador está com defeito.	Substitua o motoventilador.
		A placa de controle não controla o motoventilador.	Verifique as ligações elétricas ou substitua a placa de controle.
E4	Vazamento	Gaxeta da porta.	Verifique se a gaxeta está essecada, mal posicionada ou desencaixada.
		Vazamento de água no tanque ou na mangueira de drenagem.	Verifique as vedações no tanque e na mangueira. Substitua o tanque ou a mangueira se necessário.
		Objeto estranho no respiro de drenagem.	Retire o objeto estranho.
E5	Alta tensão	As roupas estão presas entre a gaxeta e o cesto.	Redistribua as roupas.
		A placa de controle está com defeito.	Substitua a placa de controle.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

CÓDIGO	ERRO	CAUSA	SOLUÇÃO
E6	EMG	As roupas estão presas entre a gaxeta e o cesto.	Redistribua as roupas.
		O motor está com defeito.	Substitua o motor.
		Placa de controle com defeito.	Verifique as ligações elétricas ou substitua a placa de controle.
E7	Rotação	O motor centrifuga na direção oposta.	Substitua a placa de controle ou o motor.
		Placa de controle com defeito.	Substitua o motor do circuito integrado ou o motor.
E8	Motor	O motor não está devidamente conectado.	Verifique as conexões do motor.
		O motor está com defeito.	Substitua o motor.
E9	Sensor do nível de água	O sensor do nível de água está com defeito.	Substitua o sensor.
H1	Termistor de secagem (sensor de temperatura)	O termistor de secagem não está devidamente conectado.	Verifique as conexões do termistor.
		O termistor de secagem está com defeito.	Substitua o termistor de secagem.
H2	Termistor de lavagem	O termistor de lavagem está com defeito.	Substitua o termistor de lavagem.
		O termistor de lavagem não está devidamente conectado.	Verifique as conexões do termistor.
H3	Superaqueci-mento do termistor de secagem	O motoventilador não está funcionando coretamente.	Substitua o motoventilador.
		O termistor de secagem está com defeito.	Substitua o termistor secagem.
H4	Superaqueci-mento do termistor de lavagem	A resistência foi acionada sem água no tanque.	Verifique o nível de água
		O termistor de lavagem está com defeito.	Substitua o termistor de lavagem.
H5	Temperatura da água	A temperatura da água está acima de 45ºC no programa Delicados.	Substitua o termistor de lavagem.
H6	Resistência de lavagem	A resistência não funciona (a temperatura do ar não aumenta mais de 2ºC em 15 min.).	Substitua a resistência de lavagem.
H7	Resistência de secagem	A resistência não funciona (a temperatura da água não aumenta mais de 3ºC em 8 min.).	Substitua a resistência de secagem.
H8	Superaqueci-mento da resistência de lavagem	A resistência foi acionada sem água no tanque.	Verifique o nível de água e a resistência de lavagem.
PFE	Filtro de drenagem	O filtro da eletrobomba de drenagem está obstruído.	Limpe o filtro.
		A eletrobomba de drenagem não funciona durante a centrifugação.	Substitua a eletrobomba de drenagem.
		Excesso de sabão.	Oriente o Consumidor a usar a quantidade de sabão indicada na embalagem.
		A mangueira de drenagem foi instalada acima de 1 m do chão.	A mangueira deve ficar entre 60 cm e 1 metro do chão.

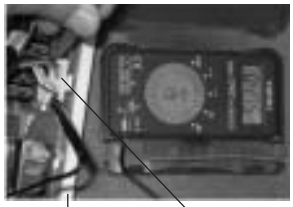
Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

7. ÁRVORES DE DEFEITOS

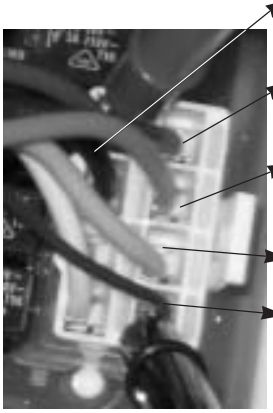
7.1 VÁLVULA DE ENTRADA D'ÁGUA

PROBLEMA	SITUAÇÃO	CAUSA	PONTO A SER VERIFICADO	SOLUÇÃO	CÓDGO DISPLAY
NÃO ENTRA ÁGUA	Não entra água/ouve-se um zumbido.	Torneira fechada.	Verifique se a torneira está fechada.	Abra a torneira.	IE
		Bobina em curto.	Verifique se a resistência está entre 1060 e 1300 Ohms para 127V ou entre 4320 e 5280 Ohms para 220V.		IE
		Material estranho obstruindo o filtro.	Verifique o filtro.	Limpe o filtro.	IE
		Material estranho dentro da válvula.	-----	Substitua a válvula.	IE
	Não entra água/sem ruídos.	Conector solto.	Verifique o conector.	Fixe o conector.	IE
		Bobina em curto.	Verifique se a resistência está entre 1060 e 1300 Ohms para 127V ou entre 4320 e 5280 Ohms para 220V.	Substitua a válvula.	IE
		Rede elétrica em curto.	Verifique o pressostato.		IE
NÃO PÁRA DE ENTRAR ÁGUA	A água começa a entrar quando a tecla Liga/Desliga é acionada.	Falha no pressostato.	-----	Substitua o pressostato.	E2
		Mangueira do pressostato danificada.	Verifique se a mangueira está torcida ou rasgada.	Substitua as peças danificadas.	E2
	A água começa a entrar quando a tecla Liga/Desliga está desacionada.	Falha na válvula de entrada d'água.	Verifique se há vazamento na válvula de entrada d'água.	Substitua a válvula.	-----
OUTROS	Vazamento de água pela lateral do produto.	A válvula não foi instalada corretamente.	-----	Substitua a válvula.	-----

Método de verificação da resistência da bobina, da rede elétrica e do conector.



* ERRO "IE" : não entra água

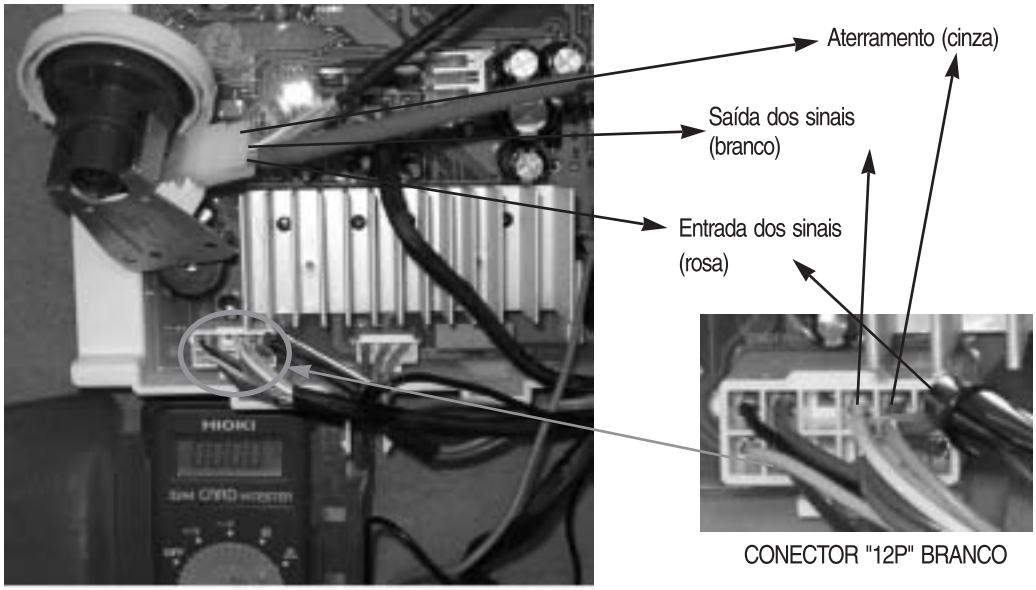


Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

7.2 PRESSOSTATO

PROBLEMA	SITUAÇÃO	CAUSA	PONTO A SER VERIFICADO	SOLUÇÃO	CÓDGO DISPLAY
NÃO PÁRA DE ENTRAR ÁGUA	A válvula de entrada d'água funciona normalmente, mas não pára de entrar água.	Falha no pressostato.	Verifique a freqüência conforme abaixo.	Substitua o pressostato.	E2
		Mangueira com defeito.	Verifique a freqüência conforme abaixo.	Substitua a manguera.	E2
			Verifique se a mangueira está furada.	Substitua a manguera.	E2
		Mangueira entupida.	Verifique as condições da mangueira.	Desobstrua a mangueira.	E2
CÓDIGO DE ERRO "E9"	A freqüência do pressostato está abaixo de 15 kHz ou acima de 30 kHz.	Conector solto.	Verifique as condições do conector.	Fixe o conector.	E9
		Falha no pressostato.	Verifique a freqüência conforme abaixo.	Substitua o pressostato.	E9
		Conector em curto.	Falha no conector.	Substitua o pressostato.	E9

Método de verificação da resistência da bobina, da rede elétrica e do conector.



* E2 : indica transbordamento; o nível de água é mais alto que o nível de transbordamento porque não pára de entrar água.
E9 : falha no pressostato; a freqüência é menor que 15 kHz ou maior que 30 kHz durante o funcionamento.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

7.3 INTERRUPTOR DA PORTA

PROBLEMA	SITUAÇÃO	CAUSA	PONTO A SER VERIFICADO	SOLUÇÃO	CÓDGO DISPLAY
SOM DE UM "CLIC"	Ouve-se um "clic".	Som normal.	Quando a porta é travada/destravada é possível ouvir o som do funcionamento da solenóide.		-----
CÓDIGO DE ERRO "LE"	Código de erro LE no display/ouve-se um "clic".	Conector solto.	Verifique o conector.	Fixe o conector.	LE
		A porta não foi totalmente fechada.	-----	Feche a porta corretamente.	LE
		Falha no trinco da porta.	-----	Substitua o conjunto porta.	LE
		Falha no came da trava.	Ouve-se um "clic"	Substitua o conjunto porta.	LE
	Código de erro LE no display sem qualquer ruído.	Conector solto.	Verifique o conector.	Fixe o conector.	LE
		Terminal solto.	Consulte o método de verificação abaixo.	Insira o terminal na posição número 2 ou 3.	LE
		Bobina da solenóide desconectada.	Consulte o método de verificação abaixo.	Substitua o interruptor da porta.	LE
A PORTA NÃO ABRE	Falta de energia elétrica	Se houver falta de energia elétrica durante o funcionamento a porta permanece travada por aproximadamente 5 minutos.			
	Produto ligado.	Há água no tanque.	Verifique se o nível da água está acima do nível seguro.	Abra a porta depois da drenagem.	-----
		Temperatura interna do tanque muito alta.	A porta permanece travada para evitar queimaduras devido à alta temperatura.		-----
	Outros	Siga os procedimentos a seguir:			
Método de verificação de rede elétrica/bobina desconectada, conector da placa de controle solto: Funciona com o interuptor da porta conectado.					

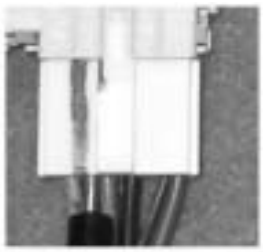
1. Método de substituição do interruptor da porta:
   1) Abra a porta e desencaixe a mola de fixação da gaxeta.
   2) Desencaixe a gaxeta.

   3) Retire os 2 parafusos Phillips que fixam o interruptor.

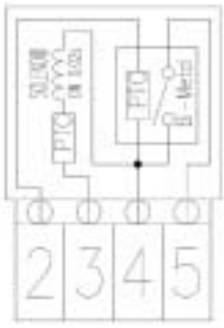
   4) Retire o interruptor.
   5) Instale o novo interruptor seguindo os mesmos procedimentos na ordem inversa.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

2. Método de verificação o interuptor da porta



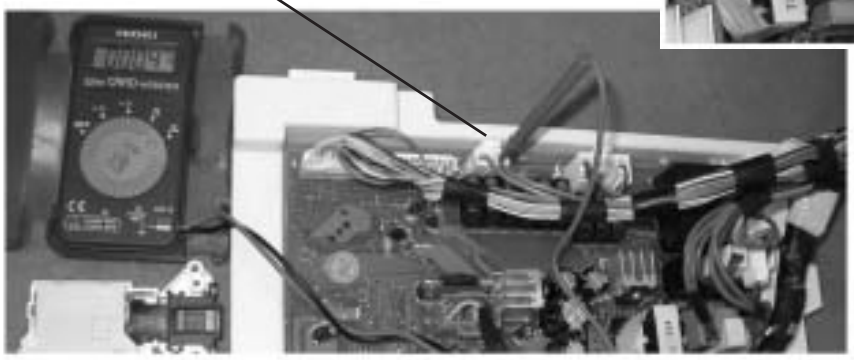
PINO 2 3 4 5
ordem (Sem número 1)



Meça entre os pinos 3 e 4
: se estiver entre 72 e 108Ω nos produtos 127V ou entre 156 e 243Ω nos produtos 220V, está normal.

3. Método de verificação o interuptor da porta

Meça entre os fios violeta e azul
: se estiver entre 72 e 108Ω nos produtos 127V ou entre 156 e 243Ω nos produtos 220V, está normal.

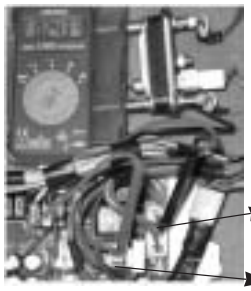


Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

7.4 RESISTÊNCIAS DE LAVAGEM/SECAGEM

PROBLEMA	CAUSA	DIAGNÓSTICO DE FALHA	SOLUÇÃO	CÓDGO DISPLAY
NÃO AQUECE A ÁGUA	Rede elétrica desconectada	Verifique se os conectores da rede elétrica estão soltos (Figura A).	Fixe os conectores	H6
	Resistência de lavagem desconectada.	Verifique se a resistência está desconectada: se estiver normal, a resistência entre os dois terminais deve estar entre 13,5 e 15,3 Ohms para 127V ou entre 23,3 e 25,7 Ohms para 220V.	Substitua a resistência de lavagem.	H6
	Conector/terminal desconectado	Verifique se o conector/terminal está desconectado (Figua A).	Fixe o terminal/conector.	H6
	Falha na resistência/termis-tor de lavagem	Meça a resistência entre os dois terminais do sensor: se o resultado for 11.981 Ohms (para 127V e 220V) a 25ºC, está normal.	Substitua o sensor de temperatura.	H2
SUPERA-QUECIMEN-TO DA ÁGUA	Falha na resistência/termis-tor de lavagem	Meça a resistência entre os dois terminais do sensor: se o resultado for 11.981 Ohms (para 127V e 220V) a 25ºC, está normal.	Substitua o sensor de temperatura.	H2 ou H4
NÃO SECA	Rede elétrica desconectada	Verifique se os conectores da rede elétrica estão soltos (Figura B).	Fixe os conectores.	H7
	Resistência de secagem desconectada do fusível de temperatura.	Verifique se o fusível de temperatura está desconectado: se estiver normal, a resistência entre os dois terminais deve estar entre 10,9 e 12,3 Ohms para 127V ou entre 22,3 e 24,7 Ohms para 220V.	Substitua o fusível de temperatura.	H7
	Conector/terminal desconectado	Verifique se o conector/terminal está desconectado.	Fixe o terminal/conector.	H7
	Conector do motoventilador desconectado	Verifique se o conector do motoventilador está solto (Figura B).	Fixe o conector.	H7
	Motor	Ruído excessivo: falha no motoventilador.	Substitua o motoventilador.	H7 ou E3
	Resistência de lavagem/termistor	Ventoinha solta: o motoventilador está funcionando, mas não é possível ouvir o som da ventoinha.	Desmonte e monte novamente.	H7
	Falha no termistor de secagem	Meça a resistência entre os dois terminais do sensor: se o resultado for 26.065 KOhms (para 127V e 220V), está normal.	Substitua o termistor.	H1
Método de verificação de rede elétrica/bobina desconectada, conector da placa de controle solto: Funciona com a resistência conectada.				

Figura A

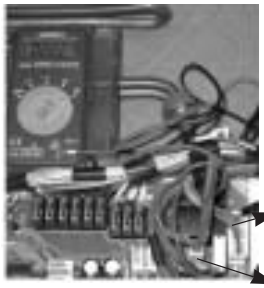


* Verifique as conexões da rede elétrica/resis-tência de lavagem: verifique a corrente e a resistência entre os terminais

Conector 3P fio laranja

Conector 1P Fio azul

Figura B



* Verifique as conexões da rede elétrica/resis-tência de secagem: verifique a corrente e a resistência entre os terminais

Conector 3P fio vermelho

Conector 1P Fio azul

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

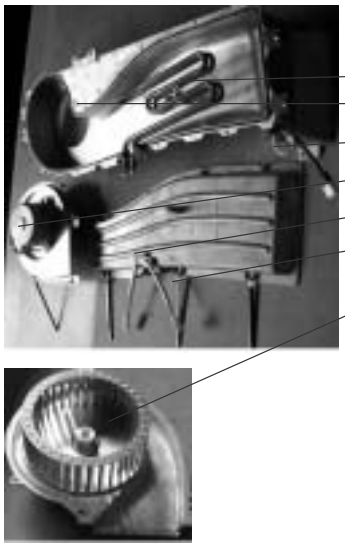
* Método de substituição da resistência e do sensor de temperatura

1. Solte o conector.

2. Retire as porcas de fixação do fio terra e da resistência.

3. Substitua a resistência e o sensor.

4. Reinstale na ordem inversa. Certifique-se de instalar as porcas corretamente: uma para a resistência e outra para o fio terra.



* Estrutura do conjunto duto de secagem
1. Resistência de secagem
2. Suporte da resistência
3. Termistor de secagem
4. Motoventilador
5. Fusível de temperatura
6. Interruptor bimetálico
7. Ventoinha

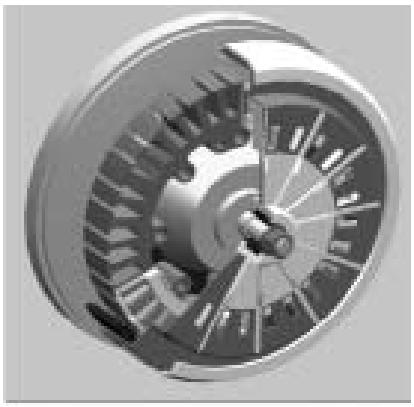
*** CÓDIGOS DE ERRO**

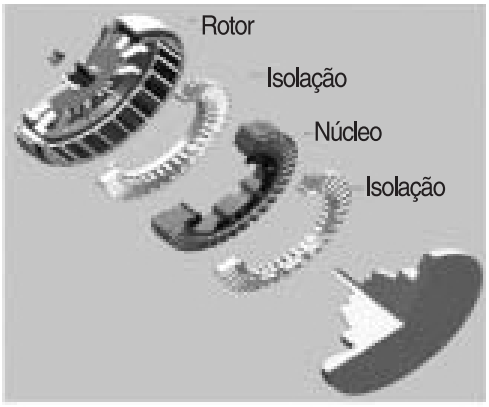
1. "H1" : Termistor de secagem aberto ou em curto.
2. "H2" : Termistor de lavagem aberto ou em curto.
3. "H3" : Superaquecimento durante a secagem (a temperatura medida está acima de 125°C)
4. "H4" : Superaquecimento durante a lavagem (a temperatura medida está acima de 95°C)
5. "H5" : Superaquecimento durante a lavagem
   (a temperatura medida nos programas Normal e Rápido está acima de 45°C)
6. "H6" : Condição anormal da resistência de lavagem
   (quando o aumento de temperatura depois de 10 minutos de funcionamento da resistência é inferior a 10°C)
7. "H7" : Condição anormal da resistência de secagem
   (quando o aumento de temperatura depois de 10 minutos de funcionamento da resistência é inferior a 10°C)
8. "H8" : Superaquecimento da resistência de lavagem
   (quando o aumento de temperatura dentro de 30 segundos de funcionamento da resistência é superior a 5°C sem água)
9. "E3" : Falha do motoventilador (não há sinal da placa)

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

7.5 MOTOR

1) Motor





MOTOR

2) Mecanismo de funcionamento do motor

Fluxo de densidade magnética do motor

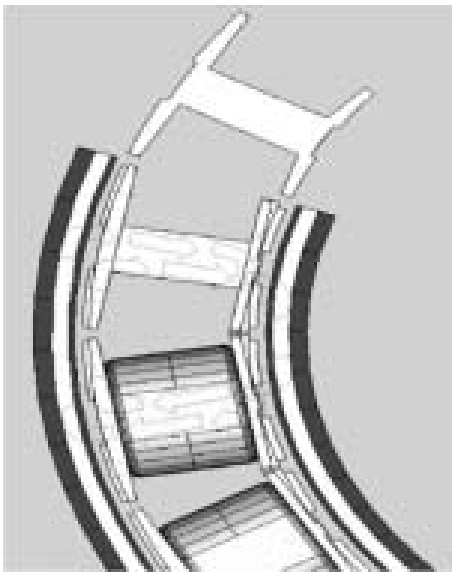
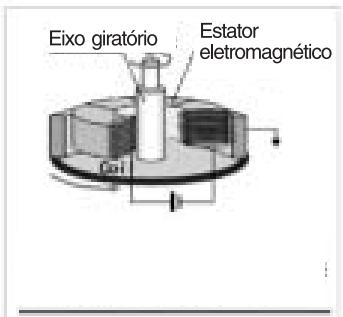


Diagrama de seqüência do motor

Cesto

Motor

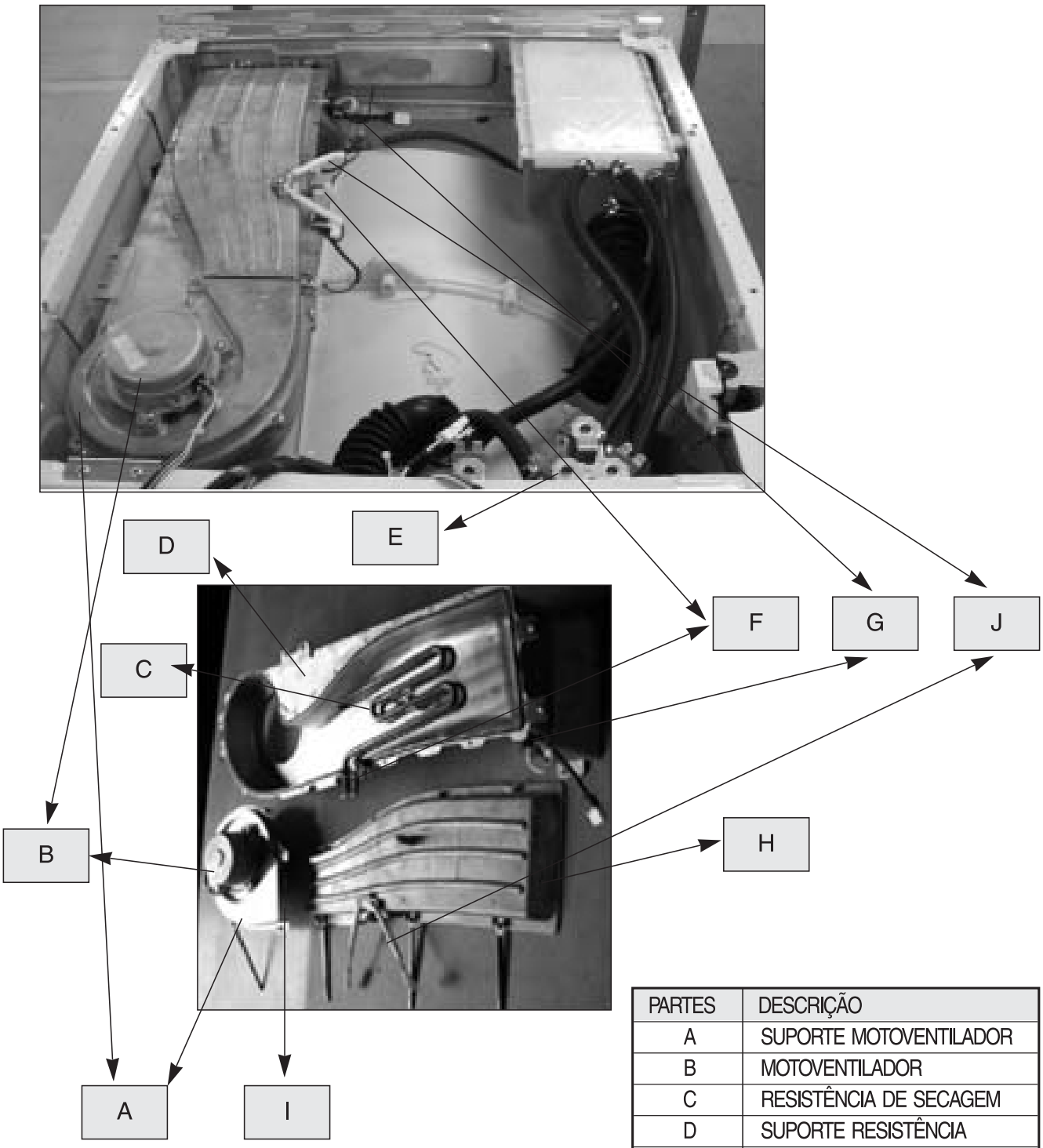
MOTOR



Gera alta potência através do rotor (um imã permanente) e do estator (múltiplas bobinas)

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

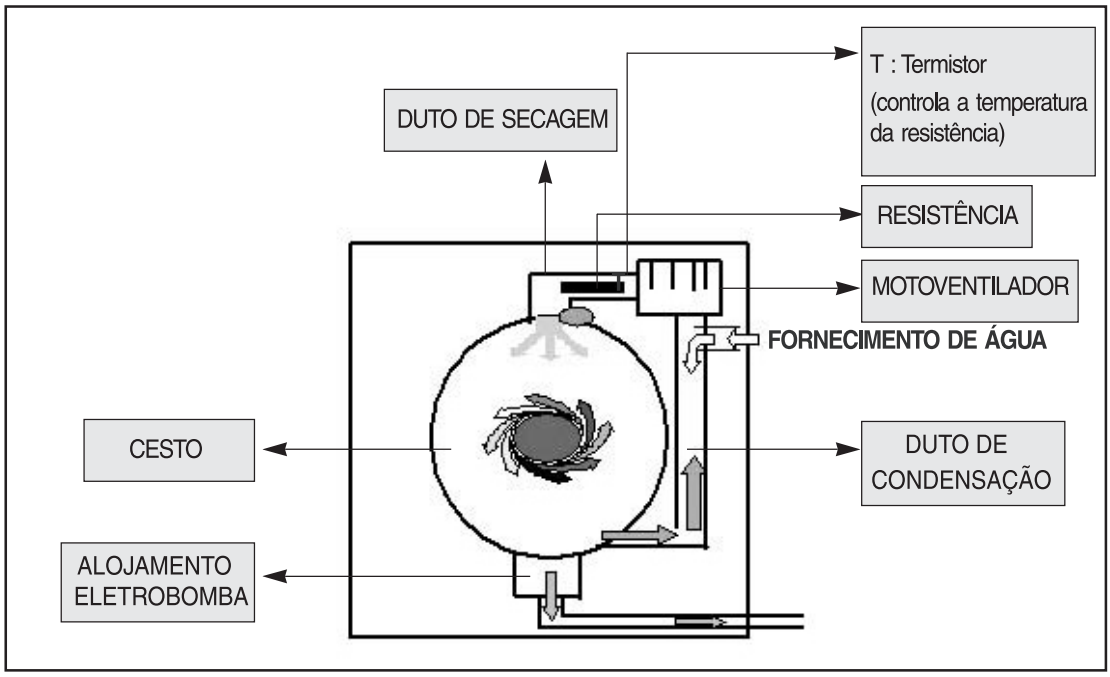
1) SISTEMA DE SECAGEM



PARTES	DESCRIÇÃO
A	SUPORTE MOTOVENTILADOR
B	MOTOVENTILADOR
C	RESISTÊNCIA DE SECAGEM
D	SUPORTE RESISTÊNCIA
E	VÁLVULA D'ÁGUA (SECAGEM)
F	TERMOSTATO BIMETÁLICO
G	TERMISTOR
H	TAMPA DUTO SECAGEM
I	CONJUNTO MOTOVENTILADOR
J	FUSÍVEL TEMPERATURA

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

2) DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SECAGEM

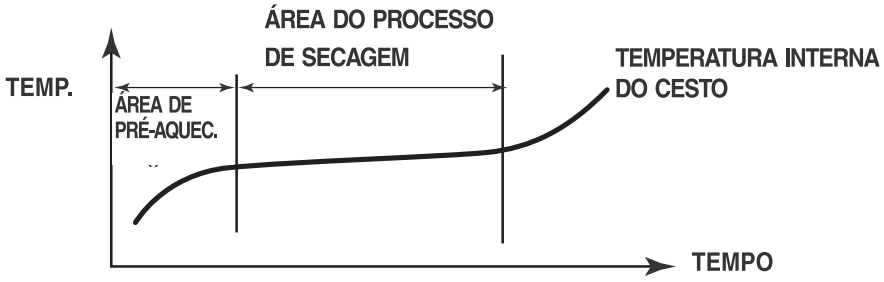


Enquanto o cesto está girando, a resistência de secagem aquece o ar e o motoventilador envia o ar quente para dentro do cesto, evaporando a água das roupas.

• A água evaporada é succionada para dentro do duto de condensação e condensa, entrando em contato com a água que entra na lavadora (a água condensada é expelida através da mangueira de drenagem).

• A função secagem é executada através da repetição contínua da circulação de evaporação e condensação conforme acima.

3) GRÁFICO DE TEMPERATURA-TEMPO DURANTE O CICLO DE SECAGEM



4) OPÇÕES DE SECAGEM

OPÇÃO	TEMPERATURA
Delicada	A resistência é acionada até atingir 60ºC e desacionada a 70ºC.
Passa Fácil	A resistência é acionada até atingir 60ºC e desacionada a 70ºC, própria para passar a ferro.
P/ Guardar	A resistência é acionada até atingir 87ºC e desacionada a 95ºC; o tempo de secagem é 166 minutos.
Extra Seca	A resistência é acionada até atingir 87ºC e desacionada a 95ºC; o tempo de secagem é 216 minutos.
Tempo	A resistência é acionada até atingir 87ºC e desacionada a 95ºC; o Consumidor pode selecionar o tempo de secagem em 1, 2 ou 3 horas.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

5) ÁRVORE DE DEFEITOS DO SISTEMA DE SECAGEM

➔ ***Resistência de Secagem***

- Função: aquecimento do ar durante a secagem.
- Falha: "H7" - O ar não é aquecido em 10ºC dentro de 2 minutos.
- Método de verificação: verifique a resistência da bobina da resistência de secagem e substitua a resistência.

➔ ***Termistor***

- Função: medição da temperatura do ar.
- Falha: O ar não é aquecido, mesmo que a água seja fornecida.
  "H1" - termistor em curto
  "H3" - a temperatura medida está acima de 150ºC.
- Método de verificação: verifique a resistência do termistor e substitua-o por um novo.

➔ ***Fusível de temperatura***

- Função: proteção contra incêndio ou superaquecimento; se a temperatura aumentar acima de 128ºC, desliga o fornecimento de energia elétrica.

FIXADO COM ARRUELA + PARAFUSO

- Falha: não executa a secagem.
- Método de verificação: verifique se o fusível está em curto e substitua-o por um novo.

➔ ***Termostato bimetálico***

- Função: controla a temperatura no duto; se a temperatura aumentar acima de 150ºC, desliga o fornecimento de energia elétrica. Quando a temperatura diminui, chegando a 120ºC, religa o produto. Protege contra superaquecimento, desligando o fornecimento de energia para a resistência se a temperatura estiver acima de 150ºC e acionando novamente a resistência quando a temperatura baixa para 120ºC.
- Temperatura de funcionamento:

TEMPERATURA DE ABERTURA (DESLIGA)	150ºC ± 5ºC
TEMPERATURA DE FECHAMENTO (LIGA)	120ºC ± 5ºC

➔ ***Motoventilador***

- Função: circula o ar dentro do cesto durante o processo de secagem.
- Especificações:

ITEM		ESPECIFIC.
TENSÃO		24V
ROTAÇÃO	MOTOR	3700 ± 10%
	VENTOINHA	1900 ± 10%
SENTIDO DE ROTAÇÃO		HORÁRIO

- Falha: "E3": motoventilador não funciona.
- Método de verificação: verifique se o motoventilador está em curto e substitua-o por um novo.

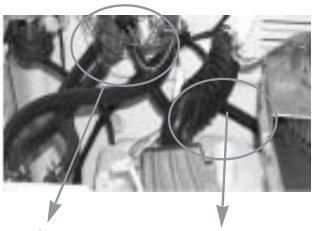
Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

6) BAIXA PERFORMANCE DE SECAGEM

➔ Situação: depois da secagem as roupas ainda estão molhadas.

- Causa: • A quantidade de roupas é maior que a capacidade recomendada (10,5 kg de roupas centrifugadas).
  • A água fria para a condensação não é fornecida.
  • Quando o duto está obstruído pode prejudicar a circulação do ar.

- Método de verificação:

componente	ponto de verificação	resultado	causa	solução
MANGUEIRA DO DUTO		Mangueira do duto obstruída.	A resistência superaquece devido à má circulação do ar.	Limpe a mangueira do duto.
VÁLVULA DE ENTRADA + MANGUEIRA CONDENSAÇÃO		A válvula de entrada não fornece água.	Conector da válvula solto.	Fixe o conector.
			Válvula de entrada com defeito.	Substitua a válvula.
			Conexão mal feita entre a mang. de condensação e o tubo do duto.	Conecte corretamente.

➔ Situação: depois da secagem as roupas estão encharcadas e quentes.

- Causa: • Foi feita a secagem de roupas mal centrifugadas porque a carga estava desbalanceada.
  • A roupa não foi centrifugada antes do início da secagem.

➔ Situação: o display exibe os códigos "H1" ou "H3".

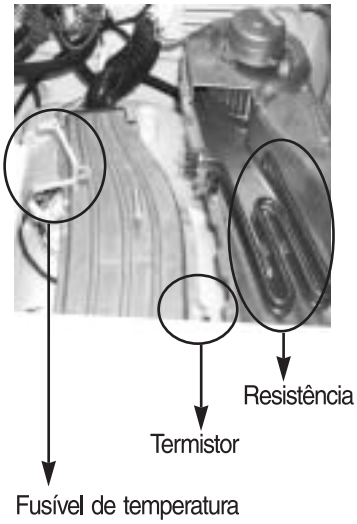
- Causa: • Termistor com defeito.
  • Termistor em curto ou interrompido.

- Solução: substitua o termistor.

➔ Situação: o display exibe o código "H7".

- Causa: • A resistência de secagem está interrompida.
  • O fusível de temperatura está interrompido.

- Solução: substitua a resistência ou o fusível.

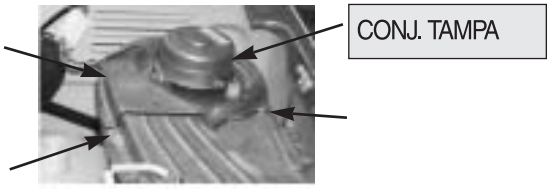
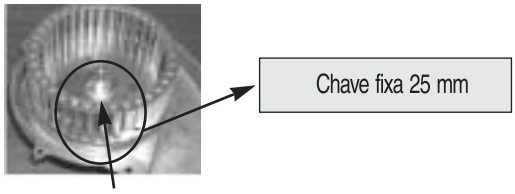
ponto de verificação	componente	resultado	solução
	RESISTÊNCIA	A resistência de secagem está em curto ou interrompida.	Substitua a resistência.
	SENSOR DE TEMPERATURA	O termistor está em curto ou interrompido.	Substitua o termistor.
	FUSÍVEL DE TEMPERATURA	O fusível de temperatura está interrompido.	Substitua o fusível de temperatura.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

➔ Situação: o display exibe o código "E3".

- Causa: • O motoventilador não funciona.

- Solução: substitua o motoventilador.

componente	resultado	solução	desmontagem do motoventilador
Motoventilador	Motoventilador com defeito	Substitua o motoventilador	1 Retire os 4 parafusos que fixam o conjunto tampa do motoventilador.  2 Retire a ventoinha do conjunto tampa.  3 Retire os parafusos que fixam o motoventilador.

- Tempo de funcionamento dos componentes durante o processo de secagem

componentes	tempo de funcionamento
MOTOR	15 segundos ligado/ 5 segundos desligado
ELETROBOMBA DRENAGEM	10 segundos ligada / 30 segundos desligada
MOTOVENTILADOR	Funciona continuamente
RESISTÊ NCIA DE SECAGEM	Liga a 87˚C / desliga a 95˚C
VÁLVULA DE ENTRADA D'ÁGUA	15 segundos ligada / 5 segundos desligada

7.7 DRENAGEM

➔ Situação:
- O display exibe o código "OE".
- Não finaliza a drenagem em até 10 minutos.
- O nível de água não atinge o ponto de reajuste durante os 10 minutos de drenagem.

Métodos de Verificação	Solução
- Verifique se a mangueira de drenagem está torcida ou rachada.	- Substitua a mangueira de drenagem.
- Verifique se a mangueira de drenagem está obbstruída. - A eletrobomba de drenagem está com defeito.	- Limpe dentro do filtro. - Substitua a eletrobomba de drenagem.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

8. CUIDADOS A SEREM TOMADOS DURANTE O REPARO

Nº	ITEM	COMPONENTE	PONTO A SER VERIFICADO
1	Substituição da tampa da resistência e do tubo do duto.	Tampa da resistência e tubo do duto.	Verifique a vedação entre a tampa da resistência e o tubo do duto.
2	Substituição e reparo da válvula de entrada d'água.	Válvula de entrada d'água.	Use apenas parafusos M4 x 8 para fixar a válvula de entrada d'água.
3	Substituição da mangueira de drenagem.	Mangueira de drenagem.	Verifique se a vedação entre a mangueira e o tanque está correta.
4	Substituição das mangueiras do distribuidor de água.	Mangueiras do distribuidor de água.	Verifique a ordem de montagem do distribuidor e das mangueiras (pré-lavagem e fria).
5	Substituição da resistência de lavagem.	Resistência de lavagem.	Primeiro retire a porca que fixa o fio terra e depois a porca que fixa a resistência.
			Durante a montagem da resistência de lavagem, verifique se a vedação da resistência está bem encaixada.
			Quando estiver colocando a porca de fixação da resistência de lavagem, mantenha um comprimento de 10~12 mm no parafuso (se ficar com menos que 10 mm pode haver vazamento de água; se ficar com mais de 12 mm, pode deformar a vedação da resistência).
6	Substituição do termistor de lavagem.	Termistor de lavagem.	Retire a porca que fixa a resistência, substitua o termistor e fixe a porca novamente.
7	Montagem da dobradiça da porta.	Dobradiça da porta.	Para evitar que o produto seja riscado, tenha cuidado quando estiver apertando os parafusos de fixação do conjunto porta.
8	Desmontagem do conjunto porta.	Conjunto porta.	Verifique a posição correta do visor da porta: coloque a marca de indicação do componente para baixo.
9	Desmontagem do conjunto motor.	Conjunto motor.	Para evitar ferimentos, utilize luvas de proteção e segure o motor. No início da montagem do estator, segure o estator e fixe os parafusos; quando estiver desmontando, segure o estator para que o mesmo não caia.

Este documento não pode ser reproduzido ou fornecido a terceiros sem a autorização da Electrolux do Brasil S.A.

ELECTROLUX DO BRASIL S.A

Customer Service
Elaboração: Engenharia de Serviços
Abril/2008
Revisão 0

Rua Ministro Gabriel Passos, 360
Guabirotuba CEP 81520-900
Curitiba Paraná Brasil
Tel: (0XX41) 3371-7000

universidade de serviços electrolux